95-

TELEFUNKEN SERVICE

RUNDFUNK
RADIO
RADIO

Druck-Nr. 319 481 513

HIFI-Verstärker HA 800 HA 1800

Schaltplan – Lagepläne – Service-Hinweise – Ersatzteile
Schematic Diagram – Component Layouts – Service Instructions – Spare Parts
Schéma – Plan de localisation – Instructions de service – Pièces de rechange

Technische Daten

Das Gerät übertrifft in allen Eigenschaften die Anforderungen der DIN 45 500 Bl. 8 für Heimstudio-Geräte und erfüllt die VDE-Vorschriften nach VDE 0860 H/0872.

Ausgangsleistung:	2 × 40 Watt Sinus (Nennausgangsleistung)
Musikleistung:	2 × 65 Watt
Klirrfaktor:	< 0,1 %
Nennscheinwiderstand:	8 Ω
Intermodulationsfaktor:	< 0,1 %
Übertragungsbereich:	< 20 Hz . . . > 16 000 Hz [15–30 000 Hz]
Leistungsbandbreite:	< 10 Hz . . . > 30 000 Hz bei K = 0,5 %
Eingänge: (Buchse DIN 41 524)	Eingangsscheinwiderstände, Nenneingangsspannungen, Übersteuerungsfestigkeit bei 1 kHz: Reserve/Tuner/Cassette 470 kΩ/200 mV/26 dB; Phono 47 kΩ/2 mV/30 dB; DAD > 47 kΩ/200 mV/30 dB
Ausgänge:	DAD/Rerserve/Monitor (Aufnahme): 1V, Cassette DIN-Buchse (Aufnahme) 1mV/kΩ Kopfhörer: >8-400 Ω 4 Lautsprecher: 8 Ω

Einsteller:	Balance: + 0 dB bis – 20 dB Höhen: ± 12 dB bei 15 kHz Tiefen: ± 12 dB bei 40 Hz
Entzerrung TA-Magnet:	Nach IEC bzw. DIN 45 547
Fremdspannungsabstand:	Reserve/Tuner/Cassette > 65 [85] dB Phono > 63 [75] dB
Übersprechdämpfung:	zwischen den Kanälen > 55 dB (1 kHz) > 40 dB (10 kHz) zwischen den Eingängen > 60 dB (10 kHz)
Netzanschluß:	220 Volt ~, 50/60 Hz
Sicherungen:	primär: 220 V = T 1,25 A sekundär: 2 × F 5 A, 2 × F 4 A
Gehäuseabmessungen:	B/H/T: 440 × 75 × 280 mm

Die in eckigen Klammern [ ] angegebenen Werte entsprechen der Messung nach IEC-Publikation.

Specifications

The equipment exceeds the requirements of DIN 45 500 Bl. 8 for home entertainment products, and complies with the VDE regulations VDE 0860 H/0872.

Impedance:	8 Ohm
Output Power:	2 × 40 Watt RMS
Music Power:	2 × 65 Watt
Distortion Factor:	0.1 %
Intermodulation Factor:	< 0.1 %
Transmission Range:	< 20 Hz . . . > 16 000 Hz [15 . . . 30 000 Hz]
Broad Band Performance:	< 10 Hz . . . > 30 kHz for K ≦ 0.5 %
DISTORTION PU/magnetic:	to DIN 45 547 and IEC
Rated Input Voltage/ Rated Input Impedance/ Overmodulation Stability at 1 kHz:	TUNER, Reserve, tape 200 mV/470 kΩ/26 dB; 2 mV/47 kΩ/33 dB on PU DAD > 47 kΩ/200 mV/30 dB
Outputs:	DAD, Reserve, monitor 1 mV/kΩ at DIN jack, pin 1/4 Headphone: > 8–400 Ω 4 Loudspeakers: 8 Ω

Cross talk dampening between channels:	> 55 dB at 1 kHz > 40 dB at 10 kHz
between inputs:	> 60 dB at 10 kHz
S/N ratio:	Reserve/tuner/tape > 65 dB [85 dB] PU > 63 dB [75 dB]
Treble/Bass Controls:	Bass: + 12 to – 12 dB at 40 Hz Treble: + 12 to – 12 dB at 15 kHz
Balance Control:	0 to – 20 dB
Mains Connection:	220 V at 50/60 Hz frequency
Fuses:	Mains: 220 V = 1 × T 1, 25 A Secondary: 2 × F 5 A, 2 × F 4 A
Dimensions:	440 × 75 × 280 mm (W/H/D)

[ ] = IEC

Caractéristiques techniques

L'appareil dépasse dans toutes ses propriétés les exigences de la norme hifi DIN 45 500, page 8, et remplit les normes VDE 0860 H/0872.

Impédance nominale:	8 Ohm
Puissance nominale:	2 × 40 Watt
Puissance musicale:	2 × 65 Watt
Facteur de distorsion:	0,1 %
Facteur d'intermodulation:	< 0,5 %
Bande passante:	< 20 Hz . . . > 16 kHz [15 Hz . . . 30 kHz]
Bande passante à demi puissance:	< 10 Hz . . . > 30 kHz pour K ≦ 0,5%
Correcteur cellule magnétique:	selon DIN 45 547
Tension d'entrée nominales impédances d'entrée nominales, saturation (1kHz):	200 mV/470 kΩ/26 dB en magnétophone 200 mV/470 kΩ/26 dB en tuner 2 mV/ 47 kΩ/33 dB en pick-up
Sorties:	1 mV/kΩ (DAD, reserve, monitor) Casque d'écoute > 8–400 Ω 4 enceintes: 8 Ω

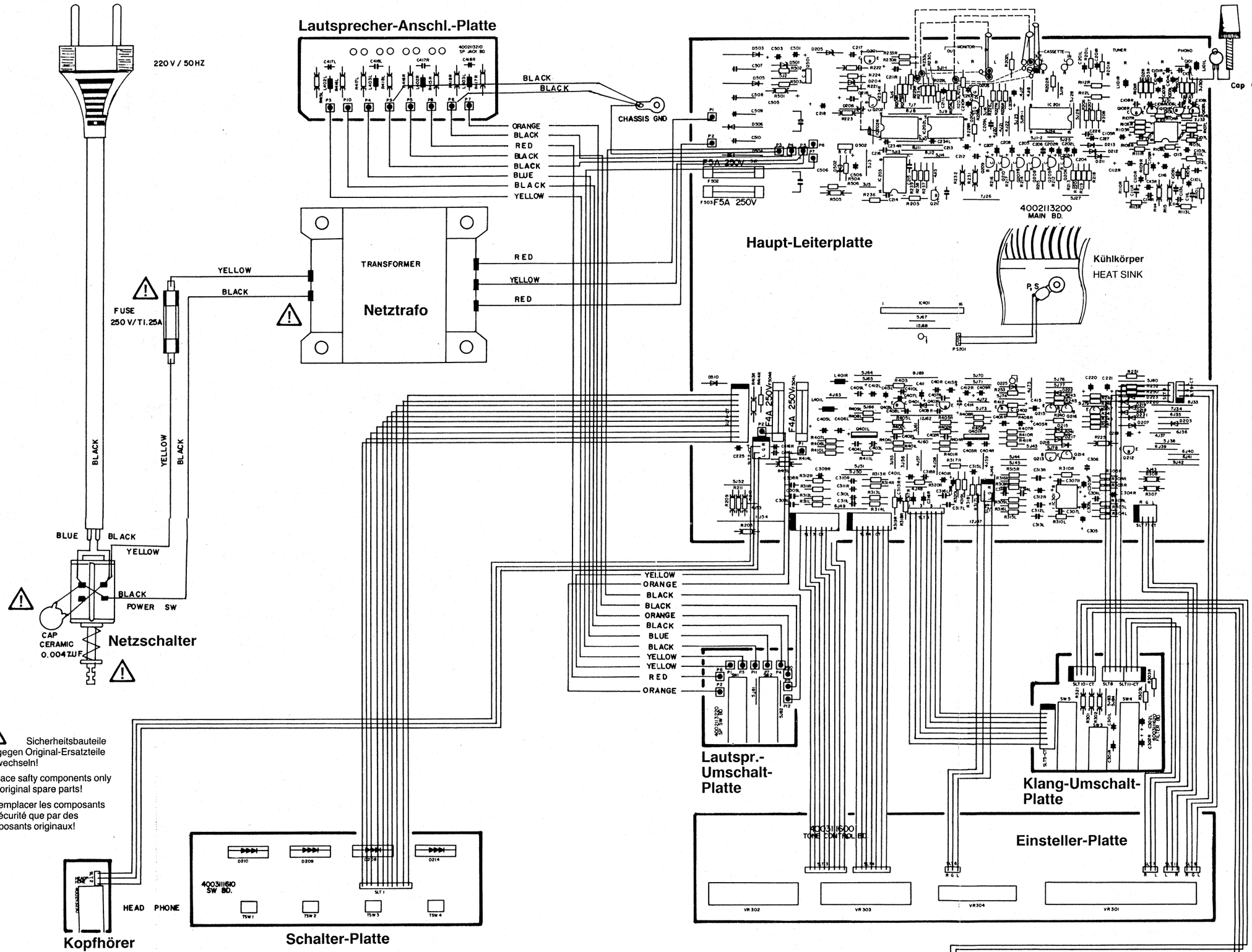
Rapport signal/bruit:	> 65 dB en magnétophone, auxiliaire et tuner, [85 dB] > 63 dB en pick-up [75 dB]
Diaphonie entre les canaux:	> 55 dB à 1 kHz > 40 dB à 10 kHz
Diaphonie entre les entrées:	> 60 dB à 10 kHz
Réglages tonalité:	Graves: + 12 à – 12 dB à 40 Hz aigus: + 12 à – 12 dB à 15 kHz
Réglage de la balance:	0 à – 20 dB
Tension secteur:	220 Volt ~, 50/60 Hz
Fusibles:	secteur: 220 V = 1 × T 1, 25 A secondaire: 2 × F 5 A, 2 × F 4 A
Dimensions:	440 × 75 × 280 mm (L/H/P)

[ ] = IEC

95-

Verdrahtungsplan · Wiring diagram · Plan de câblage

TELEFUNKEN HiFi-Verstärker HA 800/HA 1800

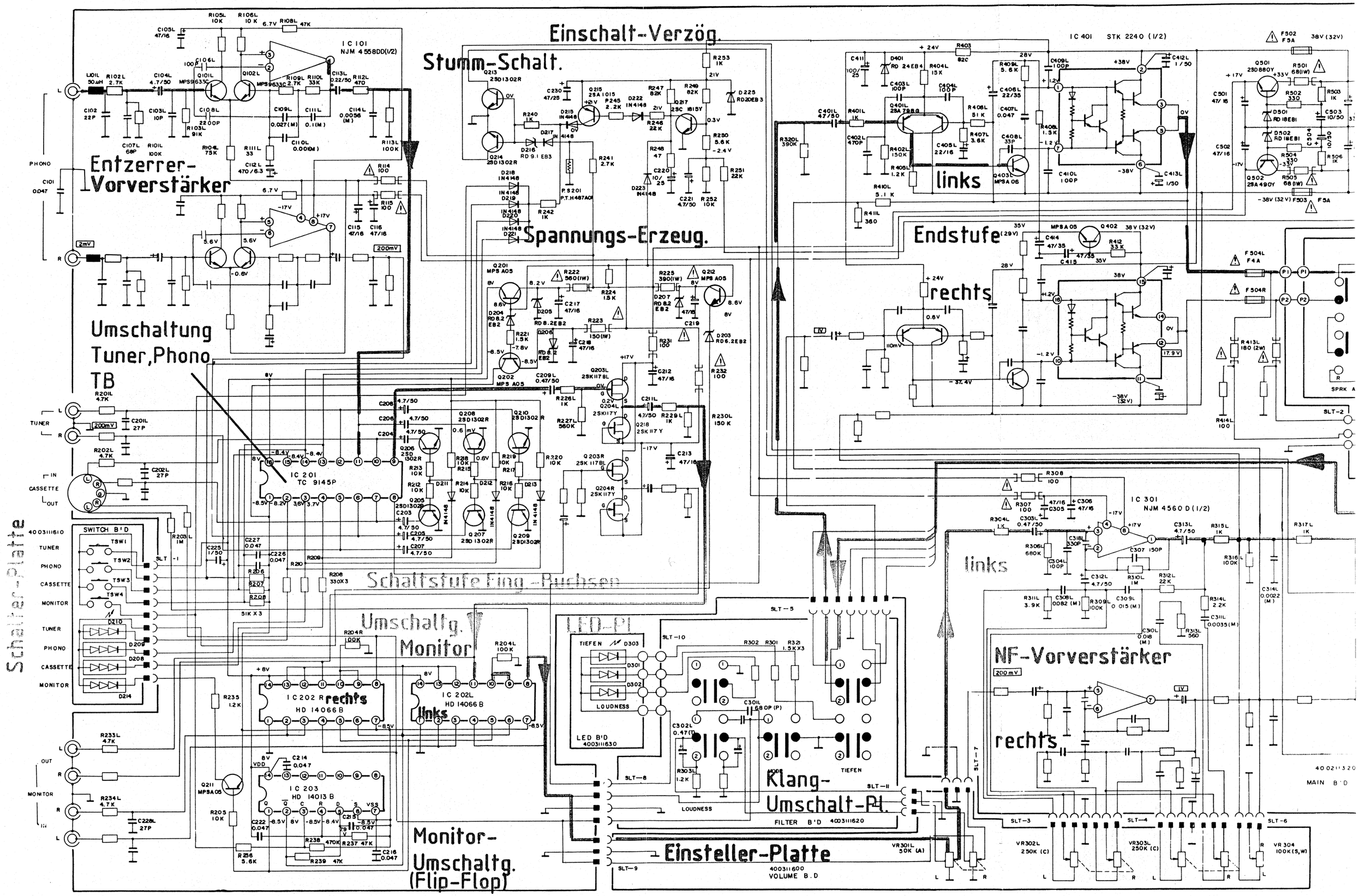


⚠ Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!

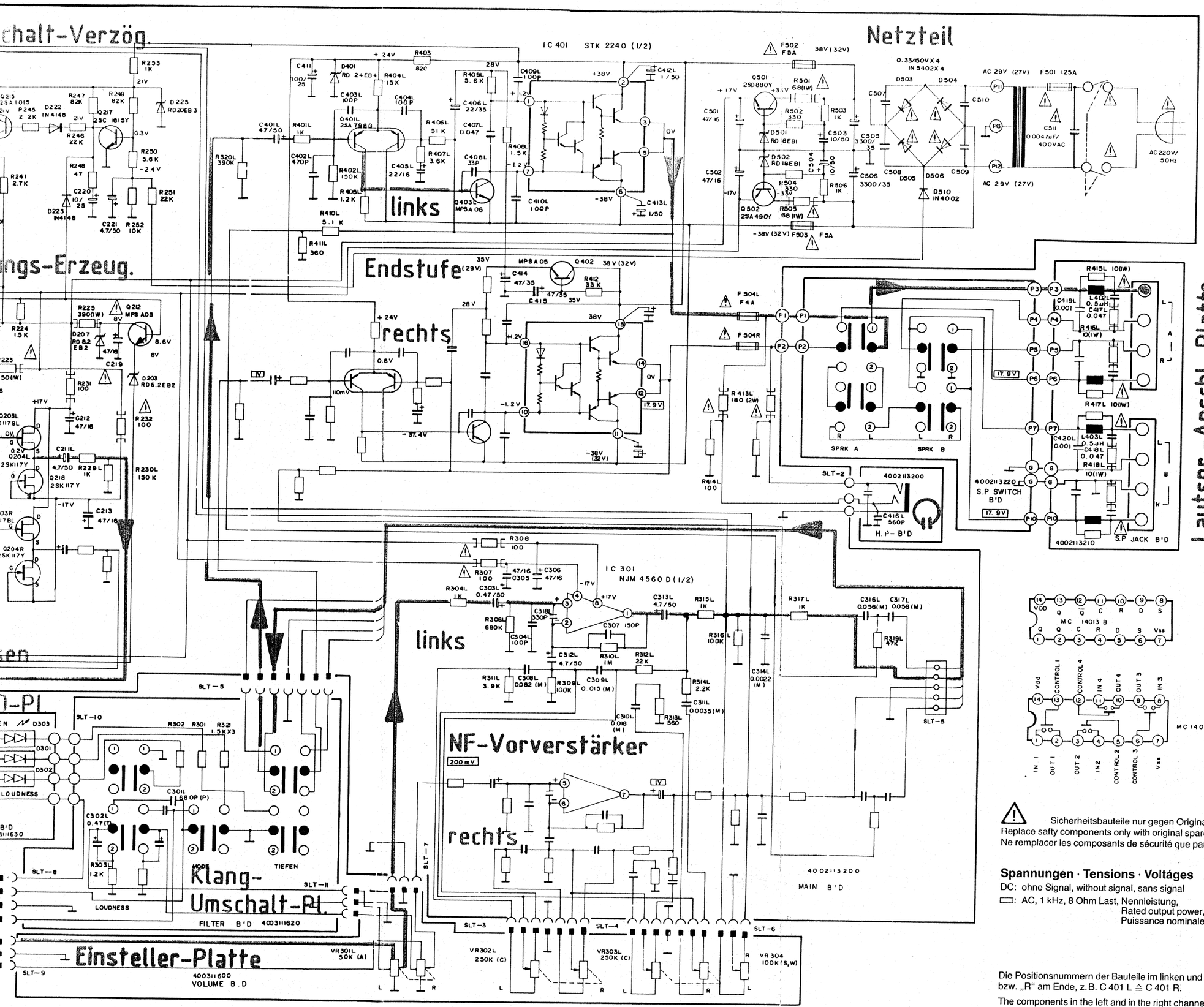
Replace safty components only with original spare parts!

Ne remplacer les composants de sécurité que par des composants originaux!

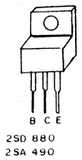
YELLOW:	gelb, jaune	Haupt-Leiterplatte	Lautsprecher-Anschl.-Platte	Lautspr.-Umschalt-Platte	Schalter-Platte	Einsteller Platte	Klang-Umschalt-Platte
BLACK:	schwarz, noir	Principal PCB	Loudspeaker Connection Board	Loudspeaker Switch-Over Board	Switch-Board	Control-Board	Tone Switch-Over Board
BLUE:	blau, bleu	Bloc circuit principal	Bloc de racc. haut-parleur	Bloc commutateur HP	Bloc de commutateurs	Commande BF	Bloc commutateur de tonalité
RED:	rot, rouge						

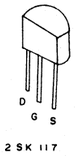


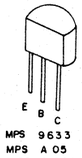
TELEFUNKEN HiFi-Verstärker HA 800/

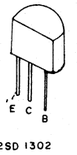


800/HA 1800









Übersetzung
Translation
Traduction

Einschalt-Verzög.
Switching on delay
Retard de fermeture

Einsteller-Platte
AF control board
Bloc de contrôles BF

Endstufe
Power amplifier
Ampli de puissance

Entzerrer-Vorverstärker
Equalization preamp.
Préampli-correcteur

Klang-Umschalt-Platte
Tone switch-over board
Bloc casque d'écoute

Lautspr.-Anschl.-Platte
Loudspeaker connection board
Bloc de racc. HP

links
left
à gauche

Monitor-Umschaltung
Switching stage "monitor"
Commutation «monitor»

Netzteil
Mains unit
Bloc secteur

NF-Vorverstärker
AF-preamplifier
Préampli. BF

rechts
right
à droite

Schalter-Platte
Switch board
Bloc de commutateurs

Schaltstufe Eing.-Buchsen
Switching stage input sockets
commutation de prises

Spannungs-Erzeug.
Voltage-stage
Etage de tension

Stumm-Schaltung
Muting
Silencieux

Umschaltung Tuner,
Phono, TB
Switch-over tuner, phono, tape
commutation tuner, phono, TB.

⚠ Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!
Replace safty components only with original spare parts!
Ne remplacer les composants de sécurité que par des composants originaux!

Spannungen · Tensions · Voltáges

DC: ohne Signal, without signal, sans signal
▭: AC, 1 kHz, 8 Ohm Last, Nennleistung,
Rated output power,
Puissance nominale

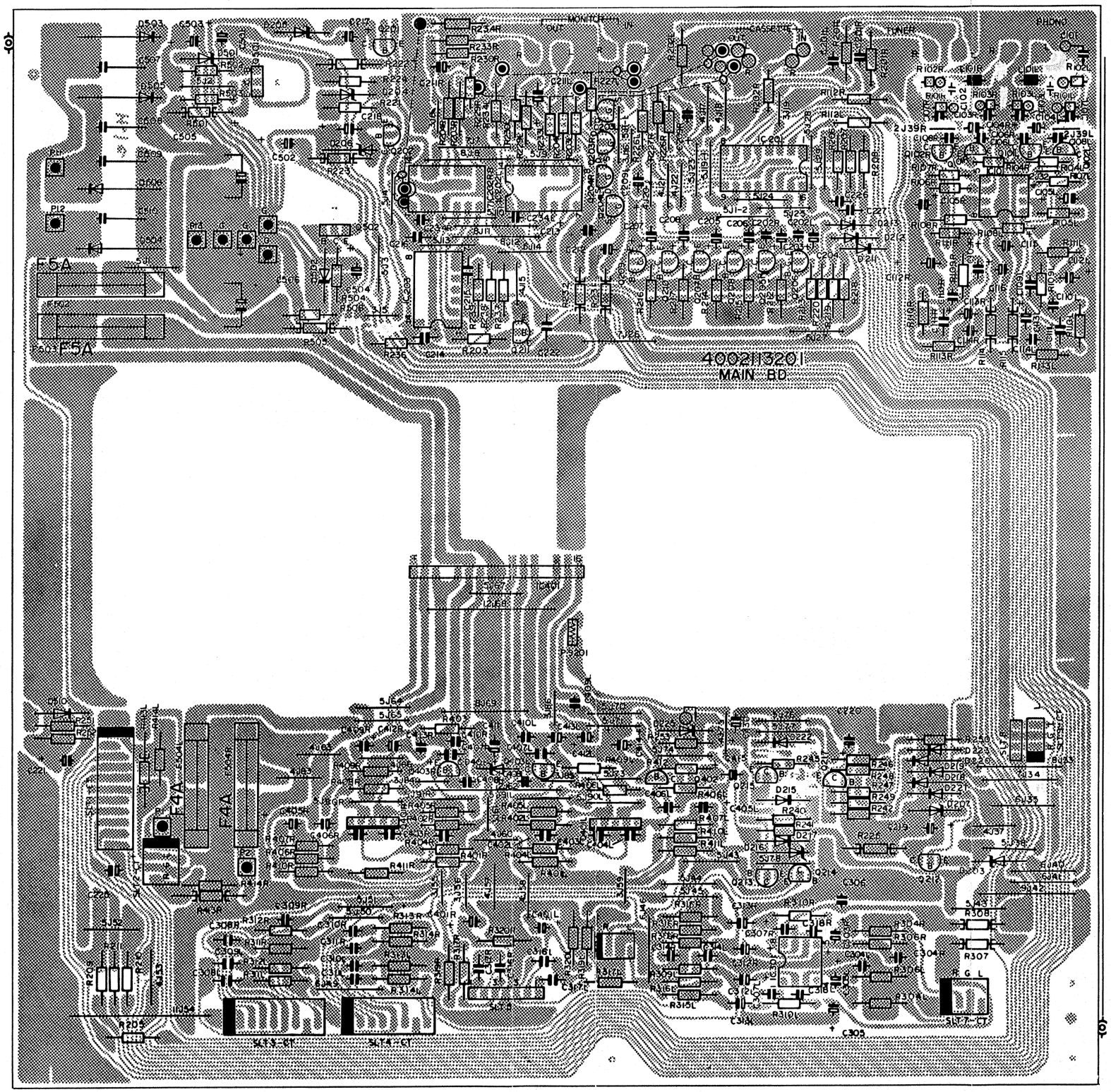
Die Positionsnummern der Bauteile im linken und rechten Kanal sind gleich. Unterscheidungsmerkmal ist das „L" bzw. „R" am Ende, z.B. C 401 L ≙ C 401 R.

The components in the left and in the right channel have the same position number. Distictive mark is the "L" (left) resp. the "R" (right) at the end, e.g. C 401 L ≙ C 401 R.

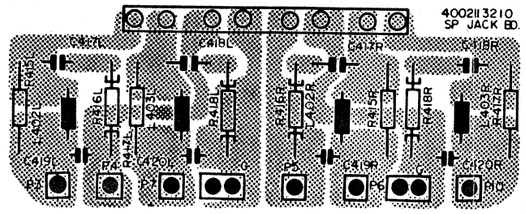
Les numéros de position des éléments sont les mêmes pour le canal gauche et le canal droit. La différenciation se fait à l'aide de la lettre «L» (gauche) ou «R» (droit) à la fin de la référence, par ex. C 401 L ≙ C 401 R.

Haupt-Leiterplatte · Main Board · Platine principale

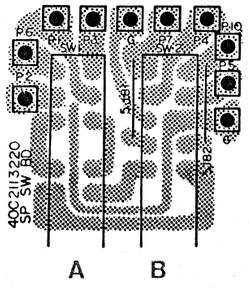
Bestückungsseite · Component side · Côté équipement



Lautsprecheranschluß-Platte
Loudspeaker Connection Board · Bloc de racc. HP

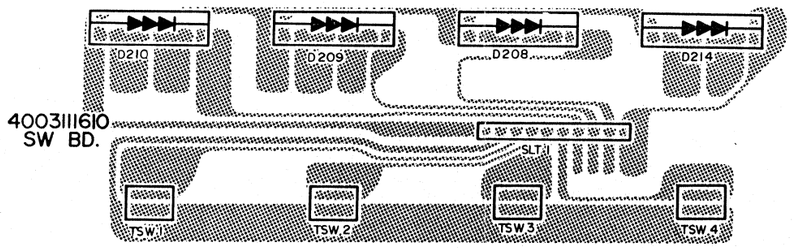


Lautsprecher-Umschaltplatte
Loudspeaker Switch-Over Board
Bloc commutateur HP

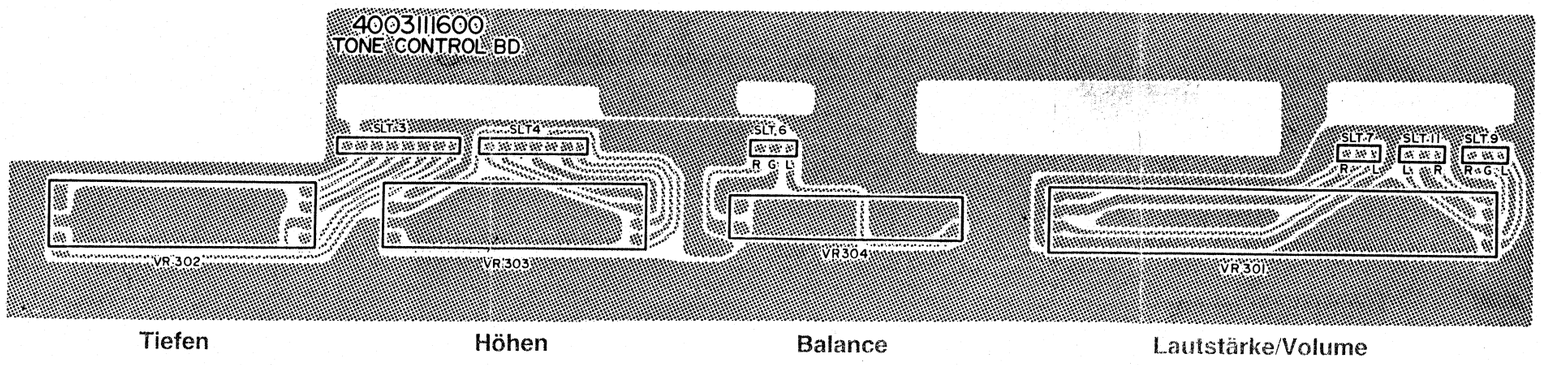


Bestückungsseite
Component side
Côté équipement

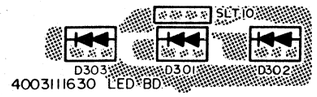
Schalterplatte · Switch Board · Bloc de commutateurs



Einsteller-Platte · AF Control Board · Bloc de contrôles BF

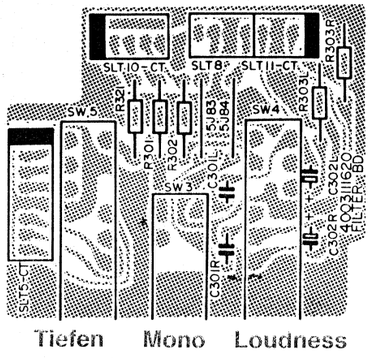


LED-Platte · LED Board · Bloc LED

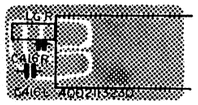


Bestückungsseite
Component side
Côté équipement

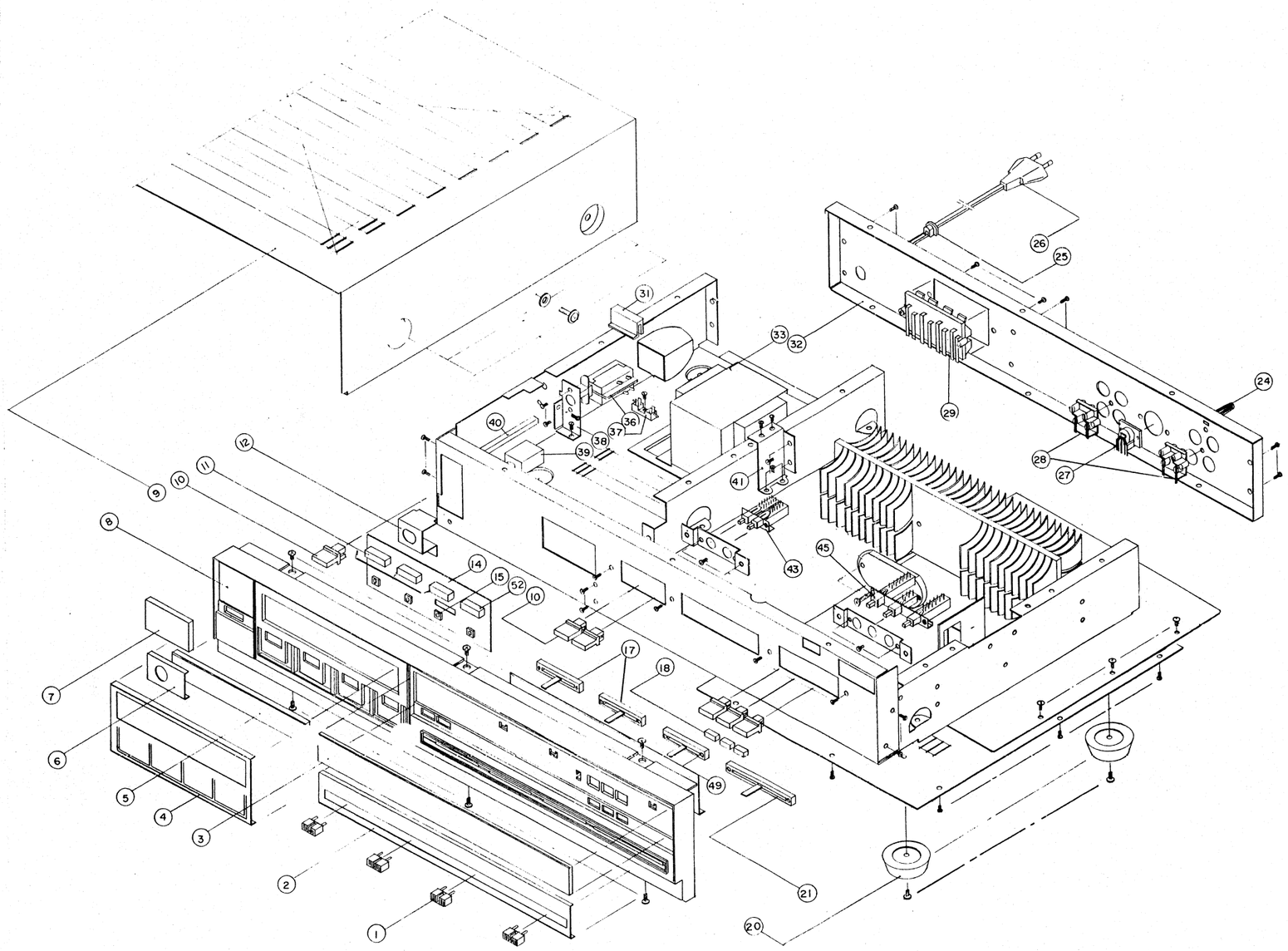
Klangumschalt-Platte
Tone Switch-Over Board
Bloc commutateur de tonalité



Kopfhörer-Platte
Headphones Connection Board
Bloc casque d'écoute



Explodierte Darstellung · Exploded view Depiction · Présentation Explosée



Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Ersatzteilnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number.**
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à neuf chiffres.

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Ersatzteilnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number.**
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à neuf chiffres.

Pos.	Prgr.	Best. Nr.	Bezeichnung	Item	Description
			GEHÄUSETEILE HA 800		
1	U*	339.222.411	Knopf f.Schiebeeinsteller		
2	H	339.232.408	Blende f.Einsteller		
3	H	339.272.407	Fenster		
4	H	339.232.409	Blende f.Funktionswahl		
5	G	339.272.408	Fenster f.Funktionsanzeige		
6	B	339.232.410	Blende f.Kopfhörerbuchse		
7	D	339.272.419	Blende "TELEFUNKEN"		
8	K	339.132.406	Frontblende		
8	N	339.132.414	Frontblende,kpl.		
9	N	339.132.405	Gehäuseoberteil		
10	U*	339.210.403	Knopf f.Schalter		
12	R*	339.870.415	Halter f.Kopfhörerbuchse		
20	R*	339.060.404	Gehäusefuß		
24	N*	339.920.405	Erdungsfeder		
32	I	339.137.403	Chassisrückteil		
38	R*	339.870.416	Halter f.Netzschalter		
			SONSTIGE E-TEILE HA 800		
25	N*	339.850.403	Zugentlastung f.Netzkabel		
26	F	339.480.310	Netzkabel		
31	R*	339.870.403	Abdeckung f.Sicherung		
33	V	339.312.405	Netztrafo		
36	H	339.440.406	Netzschalter		
37	U*	339.870.402	Sicherungshalter		
40	R*	339.825.415	Verlängerung f.Ein-Aus-Taste		
			GEHÄUSETEILE HA 1800	CABINET PARTS HA 1800	PIECES DU BOITIER HA 1800
1	U*	339.222.411	Knopf f.Schiebeeinsteller	slider button	bouton curseur
2	H	339.232.431	Blende f.Einsteller	mask f.control knob	masque p.contrôle
3	H	339.272.425	Fenster	window	voyant
4	H	339.232.432	Blende f.Funktionswahl	mask f.function selector	masque p.sélecteur de fonction
5	G	339.272.426	Fenster f.Funktionsanzeige	window f.function display	voyant p.affichage de fonction
6	B	339.232.433	Blende f.Kopfhörerbuchse	mask f.headphones socket	masque p.prise de casque d'écouté
7	D	339.232.415	Blende "TELEFUNKEN"	mask "TELEFUNKEN"	masque "TELEFUNKEN"
8	K	339.132.406	Frontblende	front mask	masque frontale
9	N	339.132.405	Gehäuseoberteil	cabinet top part	boîtier,partie supérieure
10	U*	339.210.403	Knopf f.Schalter	switch button	bouton commutateur
12	R*	339.870.415	Halter f.Kopfhörerbuchse	support f.headph.socket	support p.prise casque d'écouté
20	R*	339.060.404	Gehäusefuß	cabinet foot	pied du boîtier
24	N*	339.920.405	Erdungsschraube	ground screw	vis de masse
32	N	339.137.408	Chassisrückteil	chassis rear part	panneau arrière du châssis
38	R*	339.870.416	Halter f.Netzschalter	support f.mains switch	support p.interrupteur secteur
			SONSTIGE E.-TEILE HA 1800	OTHER PARTS HA 1800	D'AUTRES PIECES HA 1800
25	N*	339.850.403	Zugentlastung f.Netzkabel	pull-relief f.mains cable	serre-câble secteur
26	F	339.480.310	Netzkabel	mains cable	câble secteur
31	R*	339.870.403	Abdeckung f.Sicherung	fuse cover	cache-fusible
33	V	339.312.405	Netztrafo	mains transformer	transfo d'alimentation secteur
36	H	339.440.406	Netzschalter	mains switch	interrupteur secteur
	U*	339.202.402	Knopf f.Netzschalter	knob f.mains switch	bouton p.interrupteur secteur
37	U*	339.870.402	Sicherungshalter	fuse holder	porte-fusible
40	R*	339.825.415	Verlängerung f.Ein-Aus-Taste	extension f.on/off key	prolongation p.touche marche/arrét
			HAUPTLEITERPLATTE	PRINCIPAL PCB	BLOC CIRCUIT IMPR.PRINCIPAL
IC 101	C	339.575.678	IC-NJM 4558 DD	IC-NJM 4558 DD	IC-NJM 4558 DD
IC 201	L	339.575.675	IC-TC 9145 P	IC-TC 9145 P	IC-TC 9145 P
IC 202L/R	D	339.575.020	IC-MC 14066 BCP	IC-MC 14066 BCP	IC-MC 14066 BCP
IC 203	G	339.575.676	IC-HD 14013 B	IC-HD 14013 B	IC-HD 14013 B
IC 301	H	339.575.152	IC-NJM 4560 D	IC-NJM 4560 D	IC-NJM 4560 D
IC 401	R	339.575.691	IC-STK 2240	IC-STK 2240	IC-STK 2240
Q 101L/R 102L/R	W*	339.556.431	Transistor MPS 9633 C	transistor MPS 9633 C	transistor MPS 9633 C
Q 201/202 211/212 402	A	339.556.432	Transistor MPS A 05	transistor MPS A 05	transistor MPS A 05

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Ersatzteilnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number.**
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à neuf chiffres.

Pos.	Prgr.	Best. Nr.	Bezeichnung	Item	Description
Q 205/206 207/208/ 209/210/ 213/214	U*	339.556.777	Transistor 2 SD 1302 R	transistor 2 SD 1302 R	transistor 2 SD 1302 R
Q 501	C	339.556.779	Transistor 2 SD 880 Y	transistor 2 SD 880 Y	transistor 2 SD 880 Y
Q 502	E	339.556.778	Transistor 2 SA 490 Y	transistor 2 SA 490 Y	transistor 2 SA 490 Y
	R*	339.557.404	Kühlkörper f.Q 501/502	cooling elem.f.Q 501/502	élém.de refroid.p.Q 501/502
Q 203L/R 204L/R	A	339.556.591	Transistor 2 SK 117 Y	transistor 2 SK 117 Y	transistor 2 SK 117 Y
Q 401L/R	C	339.556.773	Transistor 2 SA 798 G	transistor 2 SA 798 G	transistor 2 SA 798 G
Q 403L/R	U*	339.556.589	Transistor MPS A 06	transistor MPS A 06	transistor MPS A 06
D 203	W*	339.529.189	Zener-Diode RD 6,2 EB 2	zener diode RD 6,2 EB 2	diode zener RD 6,2 EB 2
D 204/205 206/207	U*	339.529.519	Zener-Diode RD 8,2 EB 2	zener diode RD 8,2 EB 2	diode zener RD 8,2 EB 2
D 216	A	339.529.178	Zener-Diode RD 9,1 EB 3	zener diode RD 9,1 EB 3	diode zener RD 9,1 EB 3
D 225	U*	339.529.479	Zener-Diode RD 20 EB 3	zener diode RD 20 EB 3	diode zener RD 20 EB 3
D 211/212 213/215/ 217/218/ 219/220/ 221/222/ 223	A	309.325.027	Diode 1 N 4148	diode 1 N 4148	diode 1 N 4148
D 401	R*	339.529.619	Zener-Diode RD 24 EB 4	zener diode RD 24 EB 4	diode zener RD 24 EB 4
D 501/502	R*	339.529.612	Zener-Diode RD 18 EB 1	zener diode RD 18 EB 1	diode zener RD 18 EB 1
D 503/504 505/506	U*	339.529.608	Diode 1 N 5402	diode 1 N 5402	diode 1 N 5402
D 510	U*	309.325.952	Diode 1 N 4002	diode 1 N 4002	diode 1 N 4002
L 101L/R	B	339.342.406	Induktionsspule 50 uH	induction coil 50 uH	bobine inductrice 50 uH
P.S 201	B	339.440.324	Thermo-Diode	thermo diode	diode thermo-électrique
27	F	339.540.403	DIN-Buchse,5-poli	DIN socket,5 poles	prise DIN,5 pôles
28	C	339.540.404	RCA-Buchse	RCA socket	prise RCA
	M	339.337.416	LAUTSPRECHERANSCHLUSSPLATTE	LOUDSPEAKER CONNECTION BOARD	BLOC DE RACC.HAUT-PARLEUR
L 402L/R 403L/R	R*	339.342.405	Induktionsspule 0,5 uH	induction coil 0,5 uH	bobine inductrice 0,5 uH
29	F	339.337.415	Lautsprecheranschluß	loudspeaker connection	bloc branchem.haut-parleur
	M	339.337.417	LAUTSPRECHER-UMSCHALTPL.KPL.	LOUDSPEAKER SWITCH-OVER BOARD	BLOC COMMUTATEUR HP
	F	339.442.405	Tastensatz,2-fach	key board, 2 fold	clavier de touches
	I	339.337.418	KOPFHÖRERPLATTE,KPL.	HEADPHONES CONNECTION BOARD	BLOC DE BRANCHEM.CASQUE D'ECOUTE
39	E	339.540.405	Kopfhörerbuchse	headphones socket	prise de casque d'écouté
	R	339.337.419	EINSTELLERPLATTE,KPL.	BOARD OF CONTROLS,CPL.	BLOC DE CONTROLES,CPL.
17	H	339.502.405	Schiebeeinsteller 100 KOhm "Höhen/Tiefen"	sliding control 100 KOhm trebles-basses	contrôle curseur 100 KOhm aigus-graves
21	G	339.502.407	Schiebeeinsteller 50 KOhm "Lautstärke"	sliding control 50 KOhm volume	contrôle curseur 50 KOhm volume
49	E	339.502.406	Schiebeeinsteller 250 KOhm "Balance"	sliding control 250 KOhm balance	contrôle curseur 250 KOhm balance
14	N	339.337.420	SCHALTERPLATTE,KPL.	SWITCH BOARD,CPL.	BLOC DE COMMUTATEURS,CPL.
TSW 1/2/ 3/4	R*	339.440.404	Taktschalter(Pos.15)	tact switch(pos.15)	commutateur de cadence(pos.15)
D 208/209 210	E	339.529.606	LED-LD 701 GG(Pos.11)	LED-LD 701 GG(pos.11)	LED-LD 701 GG(pos.11)
D 214	D	339.529.605	LED-LD 701 UR(Pos.52)	LED-LD 701 UR(pos.52)	LED-LD 701 UR(pos.52)
	N*	339.935.314	Distanzstück f.LED	spacer f.LED	pièce d'écartement p.LED
	N	339.337.421	KLANGUMSCHALTPLATTE,KPL.	TONE SWITCH-OVER BOARD	BLOC COMMUTATEUR DE TONALITE
45	N	339.442.415	Tastensatz,3-fach	key board,3 fold	clavier de touches
	N	339.335.410	LED-PLATTE,KPL.	LED BOARD,CPL.	BLOC LED,CPL.
D 301/302 303	U*	339.529.621	LED-LD 001 GG	LED-LD 001 GG	LED-LD 001 GG